

KRISTIN ZSCHEILE UND NORMAN STIER, verändert nach KLUTH &amp; BOYE (2004)

### **Beschreibung**

Das Aussehen ähnelt entfernt einem großen Deutschen Schäferhund, jedoch sind die Beine länger und das Fell ist grau gelb bis graubraun mit einem dunklen Bereich („Sattel“) auf Schultern und Rücken. Die Widerristhöhe polnischer Wolfsrüden beträgt 70–90 cm und der Fähen 60–80 cm (OKARMA & LANGWALD 2002). Der Kopf wirkt breit und trägt recht kleine dreieckige Ohren. Um die Schnauze ist das Fell hell und deutlich gegen den dunklen Nasenrücken abgesetzt. Der Schwanz ist buschig behaart, lang und gerade. Mitteleuropäische Wölfe wiegen etwa 30 bis 40 Kilogramm.

### **Areal und Verbreitung**

Das ursprüngliche Verbreitungsgebiet umfasst die gesamte Paläarktis (außer Nordafrika), die Arabische Halbinsel, große Teile des indischen Subkontinents und Nordamerika (BIBIKOW 1990, PETERS 1993). Heute sind aber die Bestände in vielen Teilen dieses Areals zusammengeschrumpft oder erloschen (BOITANI 2000).

Das europäische Areal ist heute geteilt in einen iberischen Teil, wo in Spanien und Portugal etwa 2 300 Tiere leben, einen in Italien, wo etwa 400–500 Wölfe vorwiegend in den höheren Lagen des Apennin zu finden sind, und einen in Nord- und Osteuropa, der den westlichen Rand des geschlossenen paläarktischen Vorkommensgebietes darstellt (MITCHELL-JONES et al. 1999). In Süd- und Mittelschweden (und grenzübergreifend Norwegen) gibt es seit Anfang der 1980er Jahre wieder ein Vorkommen mit aktuell insgesamt etwa 220 Tieren (OLSSON et al. 1997). In Finnland sind die Vorkommen weitgehend auf die Grenzregionen zu Russland beschränkt (PULLIAINEN 1980). In Griechenland ist der Wolf im Norden des Landes verbreitet, aber nicht häufig (PAPAGEORGIOU et al. 1994). Von Norditalien aus erfolgen seit 1992 Einwanderungen nach Südfrankreich und in die Schweiz (VALIERE et al. 2003). Der Wolf kommt in Estland, Lettland, Litauen und der Slowakei recht häufig vor, in Slowenien, Ungarn und Tschechien dagegen seltener und räumlich begrenzt (PROMBERGER & SCHRÖDER 1993). In Polen ist er in den östlichen und südlichen Landesteilen verbreitet, im Westen gibt es derzeit etwa 12-13 Rudel mit geschätzten 70-75 Tieren (NOWAK pers. Mitt.).

Nach 1945 wanderten immer wieder einzelne Wölfe nach Ostdeutschland ein, meist wurden sie erlegt oder überfahren. Insgesamt handelt es sich um 33 Tiere (KLUTH & VOGEL unveröff., BUTZECK et al. 1988a, PROMBERGER & SCHRÖDER 1993, TREICHEL & WESSEL 1993, SOMMER 1999). Seit 2000 gibt es Reproduktionsnachweise in Deutschland, derzeit sind 7 etablierte Rudel, 2-3 welpenlose Wolfspaare und mehrere territoriale Einzeltiere nachgewiesen (Stand September 2010, [www.wolfsregion-lausitz.de](http://www.wolfsregion-lausitz.de)). Die Wiederbesiedlung hat ihren Ausgangspunkt in der Lausitz, aber auch Fernwanderer aus der westpolnisch-deutschen bzw. der osteuropäisch-baltischen Population haben sich etabliert.

In Mecklenburg-Vorpommern sind territoriale Einzelwölfe seit 2006 in der Lübtheener Heide und seit 2007 in der Ueckermünder Heide nachgewiesen, das Tier in der Kyritz-Ruppiner Heide (Brandenburg) nutzt ebenfalls Flächen in M-V. Rudel mit Welpen wurden in Mecklenburg-Vorpommern bisher nicht beobachtet.

Aufgrund des im Vergleich zu anderen Ländern zahlenmäßig sehr geringen Vorkommens hat Deutschland keine besondere Verantwortung für die Erhaltung der Art. Da das Vorkommen in Deutschland aber den westlichsten Außenposten und einen wesentlichen Teil der deutsch-westpolnischen Teilpopulation bildet, die ihrerseits mit der osteuropäischen Population in Kontakt steht, hat Deutschland für die weitere Ausbreitung und den langfristigen Schutz des Wolfes in Europa eine Mitverantwortung.

### **Angaben zur Biologie**

Wölfe können bereits im Alter von 10 Monaten geschlechtsreif werden, in der Regel pflanzen sie sich aber nicht vor dem 22. Lebensmonat fort. Das Reproduktionsalter kann sehr lange dauern, erfolgreiche Jungenaufzucht 9- bzw. 10-jähriger Wölfe ist belegt (vgl. OKARMA & LANGWALD 2002). In der Regel gibt es in einem Rudel einen Wurf pro Jahr (MECH et al. 1998), alle Rudelmitglieder beteiligen sich an der Jungenaufzucht (BIBIKOW 1990, ZIMEN 1990). Die Weibchen sind durchschnittlich 62–63 Tage trächtig und säugen ihre Jungen etwa 6 Wochen (PETERS 1993). Im Bialowieza-Urwald werden durchschnittlich 6,25 Welpen pro Wurf geboren, von denen die Hälfte in den ersten drei Monaten stirbt. Nur 2,2 Junge pro Wurf werden dort natürlicherweise älter als ein Jahr (JEDRZEJSKA et al. 1996). Unter günstigen Bedingungen können Vermehrung und Ausbreitung von Wolfspopulationen aber auch recht schnell verlaufen: So vermehrten sich 31 im Yellowstone National Park (USA) in den Jahren 1995 und 1996 ausgesetzte Wölfe bis

zum Frühjahr 2002 auf mindestens 216 Exemplare (SMITH et al. 2003) und in Schweden entstand aus nur einem reproduzierenden Rudel (OLSSON et al. 1997) innerhalb von etwa 25 Jahren die heutige Population von ca. 210 Tieren.

Die Paarungs- und Geburtszeiten sind im eurasischen Verbreitungsgebiet regional unterschiedlich (STUBBE 1989). In Polen werden die Fähen in der Regel zwischen Ende Januar und Anfang März trüchtig, die Welpen werden Ende März bis Anfang Mai geboren (BUCHALCZYK 1984). Die ersten 8–10 Wochen halten sie sich an der Geburtshöhle auf. Anschließend dienen bis etwa Ende September wechselnde Orte, so genannte Rendezvousplätze, als Aufenthaltsort der Welpen und Sammelplatz für alle Rudelmitglieder. Mit 6 Monaten sind die Jungwölfe äußerlich fast nicht mehr von den Adulten zu unterscheiden, sie können nun an allen Wanderungen des Rudels teilnehmen (MECH 1970).

Wölfe leben in Rudeln, die sich meist aus einem Paar und seinen Jungen der vorausgegangenen zwei Jahre zusammensetzen (PETERS 1993). Im polnischen Bialowieza-Urwald, wo Wölfe seit 1989 geschützt sind, schwankt die durchschnittliche Rudelgröße zwischen 4,2 Wölfen im Spätherbst und 3,6 im Spätwinter (JEDRZEJEWSKA et al. 1996). Das Höchstalter liegt bei 15 Jahren (PETERS 1993).

Der tägliche physiologisch ermittelte Mindestnahrungsbedarf liegt durchschnittlich bei 1,5–2,5 kg. Die Tiere sind dabei auf lange Hungerphasen und kurze Perioden des Nahrungsüberflusses eingestellt (PETERS 1993). Die örtliche und saisonale Verfügbarkeit der Beutetiere beeinflusst die tatsächliche tägliche Nahrungsaufnahme stark. Bis 5–7 kg pro Wolf und Tag sind aufgrund gefundener Risse telemetrierter Wölfe berechnet worden (JEDRZEJEWSKI et al. 2000). Das Nahrungsspektrum ist breit und reicht von großen Huftieren bis zu Wirbellosen und Früchten, manchmal sogar Gras. Huftiere und mittelgroße Säugetiere bilden aber überall die Hauptbeute, in Polen sind es Rothirsch (*Cervus elaphus*) (60 bis über 90 % der Nahrung), Reh (*Capreolus capreolus*) und Wildschwein (*Sus scrofa*) (SMIETANA & KLIMEK 1993, JEDRZEJEWSKI et al. 2002), in Italien und Griechenland Wildschwein und Haustiere (MERIGGI et al. 1991, PAPAGEORGIU et al. 1994). Auf dem Balkan bilden z. T. Haushunde (*Canis lupus f. familiaris*) einen wesentlichen Beuteanteil. Die Auswahl richtet sich nach der Häufigkeit der Beutetierarten, aber bei gleichem Angebot werden wild lebende Huftiere gegenüber Haustieren bevorzugt (MERIGGI et al. 1996).

Untersuchungen der Nahrung der Wölfe in der Lausitz (Sachsen) zeigen, dass auch dort wild lebende Huftiere – Rehe, Rothirsche, Wildschweine und Mufflons (*Ovis orientalis*) – die Hauptnahrungsquelle darstellen. Außerdem konnten Feldhasen (*Lepus europaeus*) und Kleinsäuger in den Losungen nachgewiesen werden. Rehe werden bevorzugt, Rotwild entsprechend dem Bestand und Schwarzwild unterproportional erbeutet (ANSORGE et al. 2004, WAGNER et al. 2009). Sehr selten treten aber auch Übergriffe auf Hausschafe (*Ovis ammon f. aries*) auf (KLUTH et al. 2002).

Hauptfeind ist der Mensch. Wolfswelpen sind – je nach Vorkommensgebiet – unter Umständen Greifvögeln, Bären, außerhalb Europas auch Pumas oder Tigern als Feinden ausgesetzt (HALFPENNY & THOMPSON 1996). Auch adulten Wölfen können diese mitunter gefährlich werden. In Auseinandersetzungen mit Haushunden oder wehrhaften Beutetieren können einzelne Wölfe getötet werden (MECH 1970, BIBIKOW 1990). Mit Bär, Luchs und Haushunden kann eine Nahrungskonkurrenz bestehen (PETERS 1993). Obwohl Hybridisierungen mit Haushunden in Ost- und Südeuropa durchaus vorkommen, wandern die Gene von Haushunden aber i. d. R. nicht auf Dauer in solch große Wolfspopulationen ein (RANDI et al. 2000). Festgestellte Wolf-Hund-Hybriden sollen unbedingt aus der Population entfernt werden (LU M-V 2010).

Wölfe können an Tollwut erkranken und das Virus übertragen (STUBBE 1989). Außerdem können u. a. Räude, Staupe und Parvovirose als Krankheiten eine Rolle spielen (OKARMA & LANGWALD 2002).

### **Angaben zur Ökologie**

Ursprünglich leben Wölfe in allen Lebensräumen außerhalb der hochalpinen Gebiete. Heute sind die Vorkommen in Europa aber weitgehend auf große Waldgebiete, unzugängliche Moore und Gebirgsregionen beschränkt (STUBBE 1989, PETERS 1993, PROMBERGER & SCHRÖDER 1993).

Im polnischen Bialowieza-Urwald telemetrisch überwachte Wölfe hatten bei Rudelgrößen von 4–5 Tieren Territorien von 173–294 km<sup>2</sup> bei einer durchschnittlichen Dichte von 2–2,6 Individuen/100 km<sup>2</sup>. Die häufig genutzten Kerngebiete (50% der Ortungen) waren dabei aber nur 11–23 km<sup>2</sup> groß. Die Wölfe jagten in allen Teilen des Territoriums, die Tageseinstände befanden sich jedoch größtenteils in den Kerngebieten (OKARMA et al. 1998).

Wölfe legen auf ihrer täglichen Nahrungssuche weite Strecken in einem gleichmäßigen, energiesparenden Trab zurück (KLUTH 1998), sie bewegen sich dabei mit durchschnittlich 3,78 km/h fort (MUSIANI et al. 1998). Einzelne Tiere dismigrieren zuweilen über Hunderte von Kilometern und siedeln sich fern ihres ursprünglichen Rudels an (BOITANI 2000). Dabei durchqueren sie durchaus auch stark durch den Menschen genutzte Regionen (VALIERE et al. 2003). Ein einjähriger Lausitzer Jungwolf wanderte 2009 in etwa 3 Monaten durch West- und Nordpolen bis in die litauisch-weißrussische Grenzregion und legte dabei 1500 Kilometer zurück.

Nach Untersuchungen in Polen entnehmen Wölfe 6,3 bis 9,0% der Biomasse der Huftiere (GLOWACINSKI & PROFUS 1997). Im polnischen Bialowieza-Urwald wurde die jährliche Prädation bezogen auf 100 km<sup>2</sup> berechnet: 2–2,6 Wölfe töten durchschnittlich 72 Rothirsche, 16 Rehe und 31 Wildschweine. Trotzdem sind die Wölfe nicht in der Lage, die Rothirschpopulation zu begrenzen, weil sie nur etwa 40 % von deren jährlichem Zuwachs entnehmen (JEDRZEJEWSKI et al. 2002). Wölfe sind Wirte für viele Parasiten, darunter Flöhe, Zecken, eine Lausart und ein Haarling sowie Band- und Fadenwürmer (STUBBE 1989).

### **Bestandsentwicklung**

Rote Listen: IUCN: Italienische Population (VU), spanisch-portugiesische Population (LR/nt). D: (0), MV: (0)

Schutzstatus: Berner Konvention: Anhang II; nach BNatSchG streng geschützt.

Der Wolf ist aus weiten Teilen seines europäischen Verbreitungsgebietes infolge der Jahrhunderte währenden und mit vielerlei Methoden betriebenen Bejagung verschwunden (BUTZECK et al. 1988b, WINKELMANN 1996, ROCKEL 1999, SOMMER 1999, BOITANI 2000). In den 1960er und 1970er Jahren, als die Bestände vielerorts ihren Tiefpunkt erreicht hatten, wurden in einigen europäischen Ländern Schonzeiten bzw. ein vollständiger Schutz festgelegt. Allmählich begannen sich daraufhin die Populationen zu erholen (REINHARDT & KLUTH 2007). In Deutschland ist der Wolf seit der Wiedervereinigung 1990 landesweit streng geschützt und keine Art des Jagdrecht mehr. Seit 2000 werden in der sächsischen Lausitz reproduzierende Wölfe nachgewiesen, inzwischen sind dort 6 Rudel und zwei welpenlose Paare bekannt (Juli 2010, [www.wolfsregion-lausitz.de](http://www.wolfsregion-lausitz.de)). Auch in Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Mecklenburg-Vorpommern, Niedersachsen, Hessen und Bayern leben territoriale Wölfe. Aufgrund des strengen Schutzes in Polen und Deutschland und der erfolgreichen Reproduktion der Lausitz- und Fläming-Wölfe ist mit weiteren Ansiedlungen und Rudelgründungen im Nordosten Deutschlands (und darüber hinaus) zu rechnen.

### **Gefährdungsursachen**

Nach wie vor spielen illegale Bejagung wie auch versehentliche Abschüsse von Wölfen eine wichtige Rolle als Gefährdungsursache – sowohl in Polen als auch in Deutschland.

Seit 2000 wurden in Deutschland mindestens 9 (!) Wölfe auf Straßen bzw. Bahntrassen überfahren ([www.wolfsregion-lausitz.de](http://www.wolfsregion-lausitz.de)).

Mindestens ein Tier starb an Verletzungen, die ihm vermutlich von einem Wildschwein zugefügt wurden ([www.wolfsregion-lausitz.de](http://www.wolfsregion-lausitz.de)).

Eine breite Akzeptanz des Wolfes in der Bevölkerung ist ein Schlüsselfaktor für die Erhaltung der Art in Deutschland. Ein Wolfsmanagement, das umfangreiche Öffentlichkeitsarbeit besonders in den von Wölfen besiedelten Gebieten und deren Umgebung, ein Monitoring der Population sowie ein Konzept für den Umgang mit eventuell auftretenden Problemwölfen umfasst, ist für das langfristige Überleben der Art in konfliktarmer Koexistenz mit dem Menschen unumgänglich (KLUTH et al. 2002, MECH 1995, BOITANI 2000). Derzeit haben die Bundesländer Sachsen, Brandenburg, Schleswig-Holstein, Mecklenburg-Vorpommern, Bayern und Sachsen-Anhalt Managementpläne oder landesweite Handlungsrichtlinien für den Wolf (SMUL 2009, PROMBERGER & HOFER 1994, MLULR 2009, LU M-V 2010, STMUGV 2007, MLU 2008).

### **Erfassungsmethoden und Monitoring**

Erfassungen sind nur durch geschulte Personen möglich, die Verwechslungen von Wolfsnachweisen mit denen von Haushunden vermeiden. Das Ausgehen von Wolfsspuren, das Sammeln von Losungen und die Untersuchung von Rissen sind geeignete Methoden, die Aufschluss über Aktionsräume, bevorzugte Routen und Aufenthaltsorte sowie die Ernährung der Tiere im untersuchten Gebiet geben können (KLUTH 1998).

Deutschlandweit abgestimmte Standards für eine Dokumentation von Wolfsnachweisen und damit das Monitoring wurden durch das BfN herausgegeben (KACZENSKY et al. 2009). Nachweise werden als

- C1=eindeutiger Nachweis (Lebendfang, Totfund, genetischer Nachweis, Foto, Telemetrie-Ortung),
- C2=bestätigter Hinweis (überprüfter, umfassend dokumentierter Hinweis z.B. einer Spur, eines Risses)
- C3=unbestätigter Hinweis (nicht nachprüfbar bzw. unvollständig dokumentierte Hinweise wie Sichtbeobachtungen, kurze Spuren, fehlende Protokolle...)

klassifiziert und dann durch ein Expertengremium „erfahrener Personen“ analysiert und interpretiert (KACZENSKY et al. 2009).

Ein Netz geschulter Wolfsbetreuer im Land (Vertreter von Landes- und Bundesforst, Großschutzgebieten, Kreisjagdverbänden und ehrenamtlichen Naturschützern) geht allen Hinweisen auf Wolfsvorkommen im Land nach, dokumentiert sie nach allgemeinen Standards und übergibt sie dann der „erfahrenen Person“,

d.h. dem Artkoordinator für das Wolfsmonitoring zur zentralen Datenerfassung und Klassifizierung. Hinweise aus der breiten Bevölkerung an die Wolfsbetreuer sind ausdrücklich willkommen. Obwohl von der unterschiedlichen Verlässlichkeit der übermittelten Daten her mit Vorsicht anzuwenden, ist diese Methode durch den integrativen Ansatz sehr wichtig, um die Bevölkerung mit der Anwesenheit von Wölfen vertraut zu machen und ihre Identifikation mit den Tieren zu stärken.

### **Kenntnisstand und Forschungsbedarf**

Die Nahrungswahl der Wölfe in Deutschland sollte genauer untersucht und in Beziehung zum vorhandenen Beuteangebot gesetzt werden, um daraus Schlussfolgerungen für das Populationsmanagement von Wölfen und wild lebenden Huftieren ziehen zu können.

In Zusammenarbeit mit den Schäfern sollte kontinuierlich an der Weiterentwicklung und örtlichen Anpassung funktionierender Methoden des Schutzes von Nutztieren vor Wolfsangriffen gearbeitet werden. Insbesondere sind Empfehlungen für die Ausbildung von und die Arbeit mit Herdenschutzhunden zu erarbeiten bzw. zu präzisieren.

Das genetische Profil der deutschen sowie der westpolnischen Wölfe sollte untersucht werden, um die Populationsstruktur zu beobachten, Wolf-Hund-Hybriden auszuschließen und ggf. Informationen zur Identität einzelner Tiere zu gewinnen (Verursacher von Nutztierübergriffen, Artstatus Wolf-Hund in Einzelfällen, Artnachweis bei Neuansiedlungen).

### **Verbreitungskarte**

Quelle: Nationaler Bericht der FFH-Arten,

[http://www.bfn.de/0316\\_bewertung\\_arten.html](http://www.bfn.de/0316_bewertung_arten.html)

Aufgrund des vollen Schutzes der Wölfe in Polen und Deutschland ist mit einer weiteren Arealerweiterung zu rechnen, die deutsche Range-Karte stellt insofern nur einen Zeitstand dar.
---

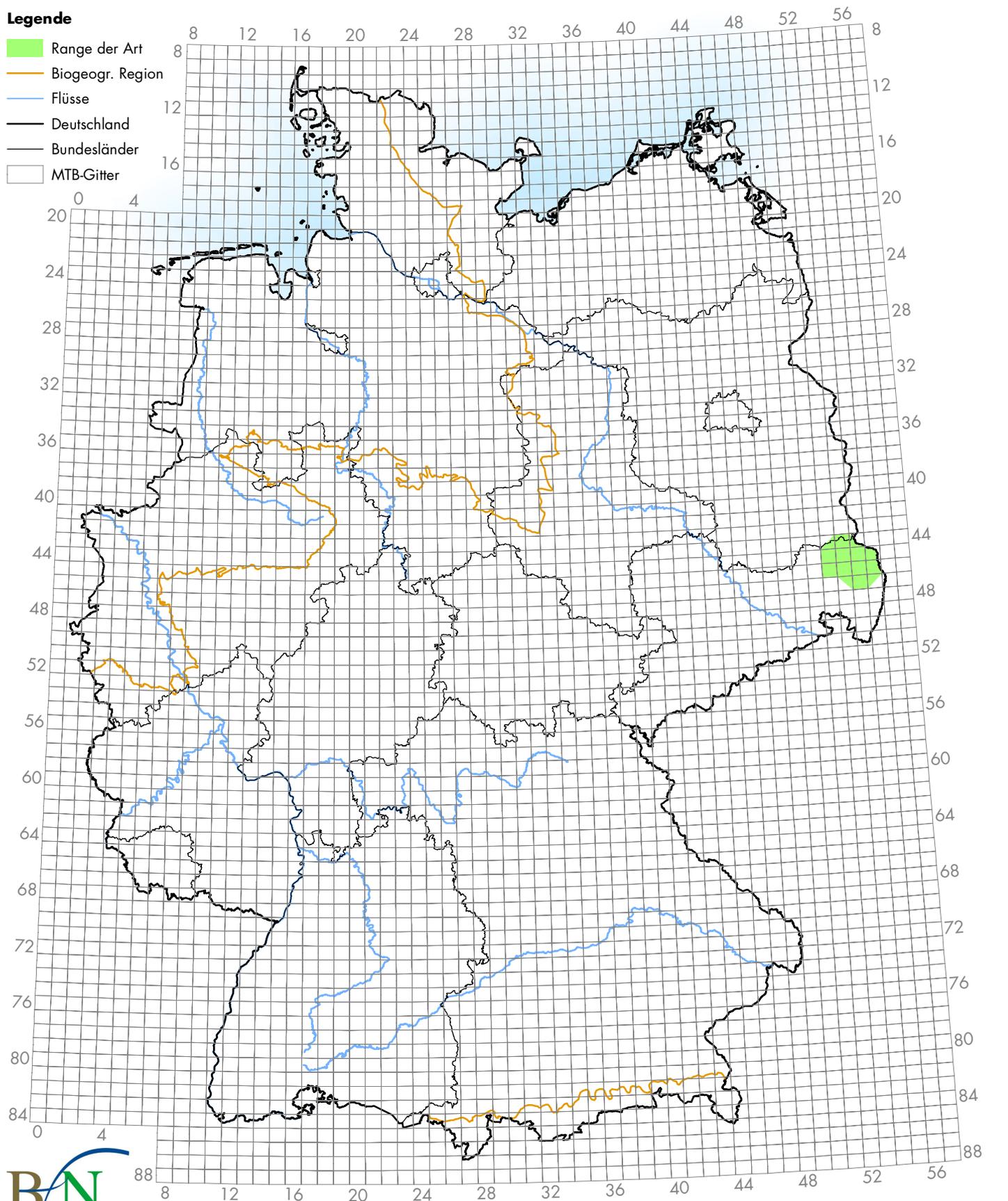
# Verbreitungsgebiete der Pflanzen- und Tierarten der FFH-Richtlinie

1352 Canis lupus (Wolf)

Stand: Oktober 2007

## Legende

-  Range der Art
-  Biogeogr. Region
-  Flüsse
-  Deutschland
-  Bundesländer
-  MTB-Gitter



**Bundesweite Kriterien für die Bewertung des Erhaltungszustandes wurden bisher nicht erarbeitet.**

**Literatur:**

- ANSORGE, H., KLUTH, G. & HAHNE, S. (2004): Die Ernährung der freilebenden Wölfe in Sachsen. – Mitt. Sächs. Säugetierfreunde 1: 6-9.
- BIBIKOW, D. I. (1990): Der Wolf. – Die Neue Brehm-Bücherei 587, 2. Auflage. Wittenberg Lutherstadt (A. Ziemsen Verlag), 198 S.
- BOITANI, L. (2000): Action Plan for the conservation of wolves in Europe (*Canis lupus*). – Strasburg (Council of Europe) – Nature and environment 113, 86 S.
- BUCHALCZYK, T. (1984): Wilk. – In: PUCEK (ed.): Klucz do oznaczania ssaków Polski. – Warszawa (PWN) 384 S. (Zitiert in: OKARMA, H. & LANGWALD, D. [2002]: Der Wolf. Ökologie, Verhalten, Schutz. – 2., neubearb. Auflage. Berlin, Wien (Parey Verlag), 164 S.
- BUTZECK, S., STUBBE, M. & PIECHOCKI, R. (1988a): Beiträge zur Geschichte der Säugetierfauna der DDR. Teil 3: Der Wolf *Canis lupus* L., 1758. – *Hercynia N. F.* 25: 278-317.
- BUTZECK, S., STUBBE, M. & PIECHOCKI, R. (1988b): Beiträge zur Geschichte der Säugetierfauna der DDR. Teil 4: Bejagungsmethoden des Wolfes in historischer Zeit. – *Hercynia N. F.* 25: 404-449.
- GLOWACINSKI, Z. & PROFUS, P. (1997): Potential impact of wolves *Canis lupus* on prey populations in eastern Poland. – *Biological Conservation* 80: 99-106.
- HALFPENNY, J.C. & THOMPSON, D. (1996): Discovering Yellowstone wolves: watcher's guide. – Gardiner, Montana USA (A Naturalist's World), 61 S.
- JEDRZEJEWSKA, B., JEDRZEJEWSKI, W., BUNEVICH, A. N., MILKOWSKI, L. & OKARMA, H. (1996): Population dynamics of wolves *Canis lupus* in Bialowieza Primeval Forest (Poland and Belarus) in relation to hunting by humans, 1847-1993. – *Mammal Review* 26: 103-126.
- JEDRZEJEWSKI, W., JEDRZEJEWSKA, B., OKARMA, H., SCHMIDT, K., ZUB, K. & MUSIANI, M. (2000): Prey selection and predation by wolves in Bialowieza Primeval Forest, Poland. – *Journal of Mammalogy* 81: 197-212.
- JEDRZEJEWSKI, W., SCHMIDT, K., THEUERKAUF, J., JEDRZEJEWSKA, B., SELVA, N., ZUB, K. & SZYMURA, L. (2002): Kill rates and predation by wolves on ungulate populations in Bialowieza Primeval Forest (Poland). – *Ecology* 83: 1341-1356.
- KACZENSKY P., KLUTH G., KNAUER F., RAUER G., REINHARDT I. & WOTSCHIKOWSKY U. (2009): Monitoring von Großraubtieren in Deutschland. BfN Skripte 251, 86 S..
- KLUTH, G. (1998): Wolfsspuren: Ergebnisse einer Feldstudie zur Ernährung und zum Territorialverhalten der Wölfe (*Canis lupus*) im Endla Naturschutzgebiet, Estland. – Diplomarbeit (Universität Bremen, FB Biologie/Chemie), 125 S.
- KLUTH, G., ANSORGE, H. & GRUSCHWITZ, M. (2002): Wölfe in Sachsen – 2002. – Naturschutzarbeit in Sachsen. 44: 41-46.
- KLUTH, G. & BOYE, P. (2004): 11.2 *Canis lupus* (LINNAEUS, 1758). - In: PETERSEN, B., ELLWANGER, G., BLESS, R., BOYE, P., SCHRÖDER, E. & SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000. Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, 69/2: 358- 365.
- KLUTH, G. & VOGEL, C. (unveröff.): Liste der Wolfsnachweise in Deutschland nach 1945. – Unveröffentlichtes Manuskript mit Grafik, 3 S.
- LU M-V [MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ MECKLENBURG-VORPOMMERN] (2010): Managementplan für den Wolf in Mecklenburg-Vorpommern. – Schwerin, 39 S.
- MECH, L. D. (1970): The wolf. The ecology and behavior of an endangered species. – Minneapolis, London (University of Minnesota Press), 384 S.
- MECH, L. D. (1995): The challenge and opportunity of recovering wolf populations. – *Conservation Biology* 9: 270-278.
- MECH, L.D., ADAMS, L. G., MEIER, T. J., BURCH, J. W., DALE, B. W. (1998): The wolves of Denali. – Minneapolis, London (University of Minnesota Press), 227 S.
- MERIGGI, A., BRANGI, A., MATTEUCCI, C. & SACCHI, O. (1996): The feeding habits of wolves in relation to large prey availability in northern Italy. – *Ecography* 19: 287-295.
- MERIGGI, A., ROSA, P., BRANGI, A. & MATTEUCCI, C. (1991): Habitat use and diet of the wolf in northern Italy. – *Acta Theriologica* 36: 141-151.

- MITCHELL-JONES, A.J., AMORI, G., BOGDANOWICZ, W., KRYŠTUFEK, B., REIJNDERS, P.J.H., SPITZENBERGER, F., STUBBE, M., THISSEN, J.B.M., VOHRALIK, V. & ZIMA, J. (1999): The Atlas of European Mammals. – London (Academic Press), 496 S.
- MLU [MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT UND UMWELT SACHSEN-ANHALT] (2008): Leitlinie Wolf. Grundsätze zum Umgang mit Wölfen. Handlungsempfehlungen und Managementmaßnahmen für Sachsen-Anhalt. – Magdeburg, 19 S.
- MLULR [MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELT UND LÄNDLICHE RÄUME DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN] (2009): Positionspapier zur Wiederbesiedlung Schleswig-Holsteins durch den Wolf. – Kiel, 15 S.
- MUSIANI, M., OKARMA, H. & JEDRZEJEWSKI, W. (1998): Speed and actual distances travelled by radiocollared wolves in Bialowieza Primeval Forest (Poland). – Acta Theriologica 43 (4): 409-416.
- OKARMA, H. & LANGWALD, D. (2002): Der Wolf. Ökologie, Verhalten, Schutz. – 2., neubearb. Auflage. Berlin, Wien (Parey Verlag), 164 S.
- OKARMA, H., JEDRZEJEWSKI, W., SCHMIDT, K., SNIEZSKO, S., BUNEVICH, A. N. & JEDRZEJEWSKA, B. (1998): Home ranges of wolves in Bialowieza Primeval Forest, Poland, compared with other Eurasian populations. – Journal of Mammalogy 79: 842-852.
- OLSSON, O., WIRTBERG, J., ANDERSSON, M. & WIRTBERG, I. (1997): Wolf *Canis lupus* predation on moose *Alces alces* and roe deer *Capreolus capreolus* in south-central Scandinavia. – Wildl. Biol. 3: 13-25.
- PAPAGEORGIOU, N., VLACHOS, C., SFOUGARIS, A. & TSACHALIDIS, E. (1994): Status and diet of wolves in Greece. – Acta Theriologica 39: 411-416.
- PETERS, G. (1993): *Canis lupus* Linnaeus, 1758 – Wolf. – In: STUBBE, M. & KRAPP, F. (Hrsg.): Handbuch der Säugetiere Europas. Band 5/I Raubsäuger (Teil I). – Wiesbaden (Aula-Verlag): 47-106.
- PROMBERGER, C., HOFER, D. (1994): Ein Managementplan für Wölfe in Brandenburg. – München (Wildbiologische Gesellschaft), 200 S.
- PROMBERGER, C. & SCHRÖDER, W. (1993): Wolves in Europe – status and perspectives. – München (Wildbiologische Gesellschaft), 136 S.
- PULLIAINEN, E. (1980): The status, structure and behaviour of populations of the wolf (*Canis l. lupus* L.) along the Fenno-Soviet border. – Ann. Zool. Fennici 17: 107-112.
- RANDI, E., LUCCHINI, V., CHRISTENSEN, M. F., MUCCI, N., FUNK, S. M., DOLF, G. & LOESCHCKE, V. (2000): Mitochondrial DNA variability in Italian and east European wolves: detecting the consequences of small population size and hybridization. – Conservation Biology 14: 464-473.
- REINHARDT, I. & G. KLUTH (2007). Fachkonzept Leben mit Wölfen. Leitfaden für den Umgang mit einer konflikträchtigen Tierart in Deutschland. BfN-Skripten 201.
- ROCKEL, D. (1999): Die abenteuerliche Geschichte des letzten Wolfs im Odenwald & letzte Wölfe in Deutschlands Regionen. – (Rhein-Neckar-Zeitung), 127 S.
- PAN & ILÖK [PLANUNGSBÜRO FÜR ANGEWANDTEN NATURSCHUTZ GMBH MÜNCHEN & INSTITUT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE MÜNSTER] (2010): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie in Deutschland; Überarbeitete Bewertungsbögen der Bund-Länder-Arbeitskreise als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Stand August 2010. - Unveröff. Gutachten im Auftrag des BfN, FKZ 805 82 013.
- SMIETANA, W. & KLIMEK, A. (1993): Diet of wolves in the Bieszczady Mountains, Poland. – Acta Theriologica 38: 245-251.
- SMITH, D. W., PETERSON, R. O. & HOUSTON, D. B. (2003): Yellowstone after wolves. – BioScience. 53 (4): 330-340.
- SMUL [SÄCHSISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT UND LANDWIRTSCHAFT] (2009): Managementplan für den Wolf in Sachsen. - Dresden, 45 S.
- SOMMER, R. (1999): Der Wolf in Mecklenburg-Vorpommern – Vorkommen und Geschichte. – Der Pfeilstorch 4. Rostock (Stock & Stein), 74 S.
- STMUGV [BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ] (2007): Managementplan Wölfe in Bayern. Stufe 1 – München, 16 S.
- STUBBE, M. (1989): Wolf *Canis lupus* L. – In: STUBBE, H. (Hrsg.): Buch der Hege, Band 1 Haarwild. – Thun, Frankfurt/Main (Verlag Harri Deutsch): 383-400.
- TREICHEL, D. & WESSEL, U. (1993): Status des Wolfes in Westpolen und die Perspektiven seiner weiteren Ausbreitung nach Westen. – Diplomarbeit, Fachhochschule Hildesheim/Holzminde (Fachbereich Forstwirtschaft), 135 S.
- VALIERE, N., FUMAGALLI, L., GIALLY, L., MIQUEL, C., LEQUETTE, B., POULLE, M.-L., WEBER, J.-M., ARLETTAZ, R. & TABERLET, P. (2003): Long-distance wolf recolonization of France and Switzerland inferred from non-invasive genetic sampling over a period of 10 years. – Animal Conservation 6: 83-92.

WAGNER C., ANSORGE H., KLUTH G. & I. REINHARDT (2009): Fakten aus Losung - Zur Nahrungsökologie des Wolfes (*Canis lupus*) in Deutschland von 2001 bis 2008. – Mitteilungen für sächsische Säugetierfreunde, S. 7-10.  
WINKELMANN, C. (1996): Wölfe in Sachsen. – Ber. Naturforsch. Ges. Oberlausitz 5: 59-79.  
ZIMEN, E. (1990): Der Wolf. – München (Goldmann Verlag), 415 S.

**Anschriften der Verfasser:**

Kristin Zscheile  
Landesamt für Umwelt, Naturschutz und Geologie  
Abt. Naturschutz und Großschutzgebiete  
Goldberger Str. 12  
18273 Güstrow  
[kristin.zscheile@lung.mv-regierung.de](mailto:kristin.zscheile@lung.mv-regierung.de)

Norman Stier  
TU Dresden, Institut für Forstzoologie  
Piener Str. 5  
01737 Tharandt  
[stier@forst.tu-dresden.de](mailto:stier@forst.tu-dresden.de)

**Verantwortliche Bearbeiterin im LUNG:**

Dipl.-Biologin Kristin Zscheile  
Tel.: 03843 777215